

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年12 月29 日 (29.12.2005)

PCT

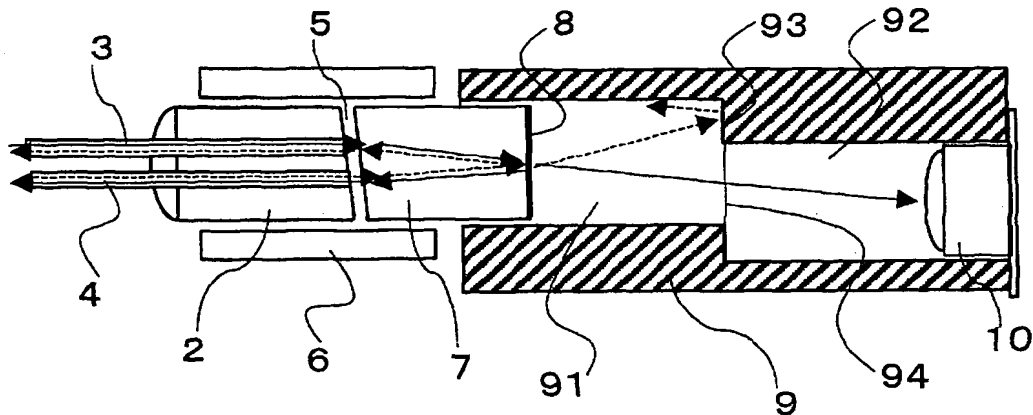
(10) 国際公開番号
WO 2005/124415 A1

- (51) 国際特許分類: G02B 6/42, 6/32 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/009404 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 鈴木 勝
(22) 国際出願日: 2005 年5 月24 日 (24.05.2005) (SUZUKI, Masaru) [JP/JP]; 〒3214306 栃木県真岡
(25) 国際出願の言語: 日本語 市台町 1 1 2 - 1 7 Tochigi (JP). 佐藤 毅 (SATO, Takeshi) [JP/JP]; 〒3214338 栃木県真岡市大谷台町
(26) 国際公開の言語: 日本語 1 5 番地 1 Tochigi (JP). 上野 修宏 (UENO, Nobuhiro) [JP/JP]; 〒3230011 栃木県小山市南半田 1 7 6 9 -
(30) 優先権データ: 特願2004-177175 2004 年6 月15 日 (15.06.2004) JP 1 Tochigi (JP).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日立 金属株式会社 (HITACHI METALS, LTD.) [JP/JP]; 〒 1058614 東京都港区芝浦一丁目 2 番 1 号 Tokyo (JP). (74) 代理人: 森田 寛 (MORITA, Hiroshi); 〒1160013 東京
都荒川区西日暮里 5 丁目 1 1 番 8 号 三共セントラル
プラザビル5 階 開明国際特許事務所 Tokyo (JP). (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: UNIDIRECTIONAL OPTICAL POWER MONITOR

(54) 発明の名称: 一方向性光パワーモニター



(57) Abstract: There is disclosed a small-size unidirectional optical power monitor having an excellent directivity characteristic. The monitor includes: a GRIN lens having a tap film for transmitting/reflecting an optical signal from an input optical fiber and an output optical fiber with a predetermined ratio; and a photodiode having a lens for detecting/measuring a portion of the optical signal which has transmitted through the tap film. The tap film of GRIN lens is connected to the photodiode by an opaque black sleeve having continuous two circular holes serving as an internal optical path between them. The two circular holes are parallel to each other, their center axes are shifted from each other, and mutually continuous by a communicating hole at the sleeve intermediate position. The portion of the optical signal from one of the optical fibers which has transmitted through the tap film passes through the two circular holes and the communicating hole and is detected by the photodiode. One of the circular holes has a vertical wall at the sleeve intermediate position and the optical signal from the other optical fiber which has transmitted through the tap film is blocked off by the wall and not measured by the photodiode.

(57) 要約: 方向性特性に優れた小型の一方向性光パワーモニターを開示している。そのモニターは、入力と出力との2本の光ファイバーからの光信号を所定の比率で透過・反

[続葉有]



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

射させるタップ膜を持つGRINレンズと光信号のタップ膜を透過した部分を検出・測定するレンズを付けた光ダイオードとを持っている。GRINレンズのタップ膜と光ダイオードとは、内部にそれらの間の光路となっている連続した2つの円孔を有する不透明で黒色のスリーブで接続されている。その2つの円孔は、互いに平行で中心軸が互いに偏芯しており、スリーブ中間位置で通孔によって互いに連続している。一方の光ファイバーからの光信号でタップ膜を透過した部分は、その2つの円孔と通孔とを通過して光ダイオードで検出される。一方の円孔はスリーブ中間位置に垂直壁を持って、他方の光ファイバーからタップ膜を透過した光信号はその壁によって遮蔽されて光ダイオードで測定されない。